

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

61 3630714
MAY 1988

1988

GAUS/ ★ T05 88-133795/20 ★ DE 3630-714-A
Symbol display control for coin gaming machine - combines result
display with special play facility

GAUSELMANN P 10.09.86-DE-630714 (00.00.86-DE-628463)

-(11.05.88) G07f-17/34

10.09.86 as 630714 Add to 3628463 (1230BD)

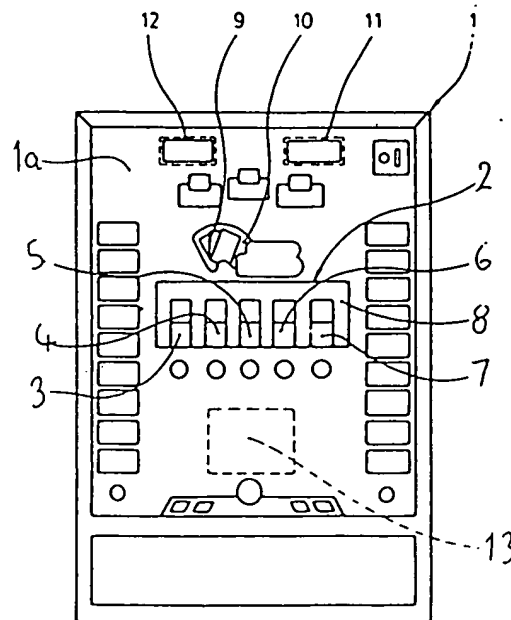
A coin operated gaming machine has a front panel with a symbol display (2) that consists of a number of units (3-7) behind a glass panel (7). Above this is a result controlled display (9), a counter (11) indicating the value and a special play counter (12).

The machine is controlled by a central unit that provides pseudo-random cycling of the symbol elements. These are in the form of card carousels, each with 52 cards. The result controlled display (9) is incremented or decremented dependent upon the coin or lose results.

ADVANTAGE - Additional special play modes dependent upon result sequence. (6pp Dwg.No.1/3)

N88-101772

T5-H5



①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑪ DE 3630714 A1

⑤ Int. Cl. 4:
G07 F 17/34

⑳ Aktenzeichen: P 36 30 714.9
㉔ Anmeldetag: 10. 9. 86
㉕ Offenlegungstag: 11. 5. 88

DE 3630714 A1

㉗ Anmelder:
Gauselmann, Paul, 4992 Espelkamp, DE

㉖ Zusatz zu: P 36 28 463.7

㉘ Erfinder:
gleich Anmelder

㉙ Steuerung einer ereignisgesteuerten Symbolanzeige an einem münzbetätigten Spielgerät

Die Erfindung betrifft eine Steuerung einer ereignisgesteuerten Symbolanzeige an einem münzbetätigten Spielgerät, das eine ereignisgesteuerte und eine zufallsgesteuerte Symbolanzeige umfaßt. Mit einer den Symbolanzeigen zugeordneten Abtastvorrichtung werden die in den Sichtfenstern der Frontseite des Spielgerätes angezeigten Symbole sowie ein Gewinn oder Nichtgewinn erfaßt. Die Anzahl der angezeigten Symbole im Sichtfenster der ereignisgesteuerten Symbolanzeige werden bei einem Sonderspielezählerstand größer Null gewinnabhängig verändert. Zur Erzielung eines gleichbleibenden hohen Spielanreizes im Sonderspielebetrieb werden bei einem zwei gleiche Ziffern in Folge anzeigenden Sonderspielezähler alle Symbole des Anzeigeorgans der ereignisgesteuerten Symbolanzeige im Sichtfenster angezeigt, wodurch sich eine erhöhte Gewinnchance einstellt.

DE 3630714 A1

1. Steuerung einer ereignisgesteuerten Symbolanzeige an einem münzbetätigten Spielgerät mit einem Geldguthaben-, einem Sonderspielezähler, einer Steuereinheit für die ereignisgesteuerte und einer zufallsgesteuerten Symbolanzeige mit einer Abtastvorrichtung zur Ermittlung des angezeigten Symbols und zur Gewinnwertermittlung, aufgrund der die Anzahl der angezeigten Symbole der ereignisgesteuerten Symbolanzeige in einem Sichtfenster einer Frontseite des Spielgerätes bei einem Sonderspielezählerstand ungleich Null verändert wird (nach Patentanmeldung P 36 28 463.7) **dadurch gekennzeichnet**, daß bei einem zwei gleichen Ziffern in Folge anzeigenden Sonderspielezähler (12) alle Symbole des Anzeigeorgans der ereignisgesteuerten Symbolanzeige (9) im Sichtfenster (10) angezeigt werden.

2. Steuerung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß bei einem Sonderspielezählerstand (Z) mit mindestens zwei gleichen Ziffern in Folge in einem Register der Steuereinheit (13) die Anzahl (N) der in der Ausspielung zuvor in der ereignisgesteuerten Symbolanzeige (9) angezeigten Symbole erfaßt werden und sämtliche Symbole der ereignisgesteuerten Symbolanzeige (9) in das Sichtfenster (10) auf der Frontseite (1a) des Spielgerätes (1) angezeigt werden, und daß bei einer anschließenden Ausspielung mit einer gewinnbringenden Symbolkombination für die darauffolgende Ausspielung die Anzahl (N) der ereignisgesteuerten Symbolanzeige (9) um eins dekrementiert wird und bei einer gewinnlosen Symbolkombination die Anzahl (N) um eins inkrementiert wird.

3. Einrichtung zur Durchführung der Steuerung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Antriebsmotor (16) der ereignisgesteuerten Symbolanzeige (9) bei einem Zählerstand (Z) des Sonderspielezählers (12) mit zwei gleichen Ziffern in Folge, die mit einer Abtastvorrichtung (17) ermittelt wird, von einer mit der Abtastvorrichtung (17) korrespondierenden Stelleinrichtung (18) und der Vermittlung eines ODER-Gatters (20) in eine vorbestimmte Endstellung positioniert wird, und daß eine gewinnbringende Symbolkombination aus einem Symbol der ereignisgesteuerten Symbolanzeige (9) und eines Symbols der zufallsgesteuerten Symbolanzeige (2) von einer Einrichtung (15) erfaßt wird, von der die Steuereinheit (13) zugeschaltet wird, in der eine neue Rastposition des Antriebsmotors (16) ermittelt wird, wobei das ausgangsseitige Signal der Steuereinheit (13) über ein UND-Gatter (20), dessen weiterer Eingang (A) mit der Stelleinrichtung (18) verbunden ist, und einem ODER-Gatter (20) zum Antriebsmotor (16) führt.

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Steuerung einer ereignisgesteuerten Symbolanzeige an einem münzbetätigten Spielgerät gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Bei einer derartigen, wie in der Stamm-Anmeldung AKZ P 36 28 463.7) beschriebenen Steuerung kommt es darauf an, im Spielbetrieb eine gleichmäßige Gewinnausschüttung zu gewährleisten. Dazu wird bei einer gewinnlosen Ausspielung ein weiteres Symbol der ereignis-

nisgesteuerten Symbolanzeige in das Sichtfenster der Frontseite des Spielgerätes geschwenkt, so daß in der darauffolgenden Ausspielung mit einer größeren Wahrscheinlichkeit eine Symbolgleichheit zwischen ereignisgesteuerter und zufallsgesteuerten Symbolanzeige eintritt. Durch ein gewinnabhängiges Verschwenken des Anzeigesymbols der ereignisgesteuerten Symbolanzeige erreicht man zwar eine Linearisierung der Auszahlung, jedoch unter einem teilweisen Verlust des Spielanreizes.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein gattungsbildendes Spielgerät derart auszubilden, daß im Sonderspielebetrieb der Spielanreiz mit bereits vorhandenen Mitteln erhöht wird.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst.

Weitere Merkmale der Erfindung beinhalten die Unteransprüche.

Das erfindungsgemäße münzbetätigte Spielgerät weist den Vorteil auf, daß im Sonderspielebetrieb bei einem Zählerstand des Sonderspielezählers von zwei gleichen Ziffern in Folge ein besonderer Spielanreiz durch ein Einschwenken aller Symbole der ereignisgesteuerten Symbolanzeige ins Sichtfenster gegeben ist, und darüber hinaus ein Gewinn mit erhöhter Wahrscheinlichkeit erreichbar ist. In der nachfolgenden Ausspielung wird die Anzahl der im Sichtfenster angezeigten Symbole der ereignisgesteuerten Symbolanzeige aus der Anzahl der angezeigten Symbole vor der Paschzahlausspielung und unter Berücksichtigung der gewinn- bzw. gewinnlosen Paschzahlausspielung ermittelt. Durch das interne, gewinnabhängige Ermitteln der Anzahl der anzuzeigenden Symbole in der ereignisgesteuerten Symbolanzeige ist im Sonderspielebetrieb eine gleichmäßigere Gewinnausschüttung und ein anhaltender Spielanreiz aufgrund der sich ständig ändernden ereignisgesteuerten Symbolanzeige gewährleistet.

Ein erfindungsgemäßes Ausführungsbeispiel ist in der Zeichnung dargestellt. Es zeigt:

Fig. 1 ein münzbetätigtes Spielgerät in Frontansicht,

Fig. 2 eine Vorrichtung zur Positionierung der ereignisgesteuerten Symbolanzeige, und

Fig. 3 ein Ablaufdiagramm einer Steuerung zum Betätigen der ereignisgesteuerten Symbolanzeige.

Ein in der Fig. 1 mit 1 bezeichnetes münzbetätigtes Spielgerät umfaßt auf einer Frontseite 1a eine zufallsgesteuerte Symbolanzeige 2 mit mehreren nebeneinander angeordneten Anzeigeorganen 3 bis 7, die hinter einem vom Spieler einsehbaren Fenster 8 angeordnet sind. Oberhalb der horizontal angeordneten Symbolanzeige 2 ist eine ereignisgesteuerte Symbolanzeige 9 vorgesehen, die hinter einem vom Spieler einsehbaren Fenster 10 angeordnet ist. Oberhalb der Symbolanzeige 9 ist ein Guthabenzähler 11 mit einem Anzeigeorgan und ein Sonderspielezähler 12 mit einem Anzeigeorgan vorgesehen, die und die Symbolanzeigen 2, 9 mit den nicht näher dargestellten Antrieben und Abtasteinrichtungen für die Erfassung der angezeigten Spielergebnisse werden von einer Steuereinheit 13 des münzbetätigten Spielgerätes 1 angesteuert. Die Anzeigeorgane 3 bis 7 der zufallsgesteuerten Symbolanzeige 2 sind Kartenkarussells (gemäß der DE-OS 35 00 946), die je 52 Spielkarten umfassen, von denen jede nur einmal vorhanden ist.

Eine Einrichtung 14 in der Fig. 2 zur Positionierung der ereignisgesteuerten Symbolanzeige 9 umfaßt die Steuereinheit 13, eine Einrichtung 15 zur Ermittlung über eine über Gewinn oder Nichtgewinn entscheiden-

de Symbole der Zufalls-
der ereignis-
einrichtung
(Z) in Folge
Stelleinrich-
tungs 16, 17
und ein-
ters 19
Steuer-
des UND-
Gatters
tung 18
Eingangs-
gang 20
richtun-
12 erf.
Stellein-
an, da-
zeige-

In der
einer
zeige-
stellt.
23 ab-
stanc-
Im G-
zufal-
ermi-
Steuer-
Antriebs-
tenk-
Spiel-
vor-
ge-
An-
ern-
Ge-
bin-
ko-
zu-
be-
zu-
in-
vo-
w-
Si-
ve-
ti-
A-
k-

g-
c-
7-
s-

s-
1-
.

de Symbolkombination aus den angezeigten Symbolen der zufallsgesteuerten Symbolspieleinrichtung 2 und der ereignisgesteuerten Symbolanzeige 9, eine Abtasteinrichtung 17 zur Erfassung von zwei gleichen Ziffern (Z) in Folge (Paschzahl) im Sonderspielezähler 12, einer Stelleinrichtung 18 zur Positionierung des Antriebsmotors 16 der Symbolanzeige 9 sowie ein UND-Gatter 19 und ein ODER-Gatter 20. Ein Eingang B des UND-Gatters 19 ist mit der einen Mikroprozessor aufweisenden Steuereinheit 13 verbunden. Ein negierter Eingang A des UND-Gatters 19 und ein Eingang A des ODER-Gatters 20 sind in Wirkverbindung mit der Stelleinrichtung 18. Der Ausgang des UND-Gatters 19 wird einem Eingang B des ODER-Gatters 20 zugeführt, dessen Ausgang zum Antriebsmotor 16 führt. Mit der Abtastvorrichtung 17 werden Paschzahlen im Sonderspielezähler 12 erfaßt. Die von der Abtastvorrichtung 17 aktivierte Stelleinrichtung 18 steuert derart den Antriebsmotor 16 an, daß alle Symbole der ereignisgesteuerten Symbolanzeige 9 im Sichtfenster 10 sichtbar sind.

In einem Flußdiagramm 21 in der Fig. 3 ist der Ablauf einer Steuerung für eine ereignisgesteuerte Symbolanzeige 9 an einem münzbetätigten Spielgerät 1 dargestellt. Vom Startblock 22 wird ein Verzweigungsblock 23 aktiviert, von dem bei einem Sonderspielezählerstand von Null zum Operationsblock 24 verzweigt wird. Im Operationsblock 24 wird mittels der Steuereinheit 13 zufallsgesteuert die Stellung der Anzeigeorgane 3 bis 7 ermittelt. Von der einen Mikroprozessor aufweisenden Steuereinheit 13 werden die nicht näher dargestellten Antriebsmotore der Anzeigeorgane 3 bis 7, die als Kartentkarussell ausgebildet sind und je 52 verschiedene Spielkartensymbole umfassen, aktiviert. Mit der Abtastvorrichtung 15 wird die momentane Stellung der Anzeigeorgane der Symbolanzeige 2, 9 erkannt, so daß die Antriebsmotoren in der zuvor von der Steuereinheit 13 ermittelten Stellung positionierbar sind und eine über Gewinn oder Nichtgewinn entscheidende Symbolkombination erfaßt wird. Bei einer gewinnlosen Symbolkombination wird von einem Verzweigungsblock 25 zum Startblock 22 zurückgesetzt. Bei einer Gewinnssymbolkombination wird bei einem Geldgewinn vom Verzweigungsblock 26 zum Operationsblock 27 verzweigt, in dem der Guthabenzähler 11 um den mit der Abtastvorrichtung 15 ermittelten Gewinnwert inkrementiert wird und bei einer Gewinnsymbolkombination, bei der Sonderspiele als Gewinnwert ermittelt wurden, wird vom Verzweigungsblock 26 ein Operationsblock 28 aktiviert, in dem der Sonderspielezähler 12 um die mit der Abtastvorrichtung 15 ermittelten Zahl der Sonderspiele inkrementiert wird.

Vom Operationsblock 27, 28 sowie vom Verzweigungsblock 25 wird über einen Operationsblock 29, in dem der Guthabenzähler um den Wert des Spieleinsatzes dekrementiert wird, zum Startblock 22 zurückgesetzt.

Bei einem Sonderspielezählerstand größer Null aktiviert der Verzweigungsblock 23 einen Verzweigungsblock 30, von dem bei einem Zählerstand des Sonderspielezählers 12 von zwei gleichen Ziffern in Folge (Paschzahl) in einem nachfolgenden Operationsblock 31 die Anzahl (N) der im Sichtfenster 10 angezeigten Symbole der ereignisgesteuerten Symbolanzeige 9 in einem Register der Steuereinheit 13 gespeichert wird.

An einem sich am Operationsblock 31 anschließenden Operationsblock 32 wird mittels der Stelleinrichtung 18 der Einrichtung 14 der Antriebsmotor 16 derart angesteuert, daß alle Symbole der ereignisgesteuerten Sym-

bolanzeige 9 ins Sichtfenster 10 geschwenkt werden. In einem Operationsblock 33 wird mittels der Steuereinheit 13 zufallsgesteuert die Stellung der Anzeigeorgane 3 bis 7 ermittelt. Von der Steuereinheit 13 werden die nicht näher dargestellten Antriebsmotoren der Anzeigeorgane 3 bis 7 aktiviert. Mit der Abtastvorrichtung 15 wird die momentane Stellung der Anzeigeorgane der Symbolanzeige 2, 9 erkannt, so daß die Antriebsmotoren in der zuvor von der Steuereinheit 13 ermittelten Stellung positionierbar sind und desweiteren von der Abtastvorrichtung 15 eine über Gewinn oder Nichtgewinn entscheidende Symbolkombination erfaßt wird. Bei einer gewinnlosen Symbolkombination wird von einem Verzweigungsblock 34 zu einem Operationsblock 35 verzweigt, in dem der Registerinhalt (N) der im Sichtfenster 10 zuvor angezeigten Symbole um eins inkrementiert und in einem Operationsblock 36 der Sonderspielezähler 12 um eins dekrementiert wird. Vom Operationsblock 36 wird über den Operationsblock 29 zum Startblock 22 zurückgesetzt.

Bei einer Gewinnanzeigen-Symbolkombination wird von einem dem Verzweigungsblock 34 nachfolgenden Verzweigungsblock 37 bei einem Geldgewinn zu einem Operationsblock 38 verzweigt, in dem der Guthabenzähler 11 um den mit der Abtastvorrichtung 15 ermittelten Gewinnwert erhöht. Im nachfolgenden Operationsblock 39 wird für eine darauffolgende Ausspielung die anzuzeigende Anzahl (M) der Symbole der ereignisgesteuerten Symbol-Anzeige 9 durch Dekrementierung des Registerinhaltes (N) um eins ermittelt. Bei einer gewinnbringenden Symbolkombination, deren Gewinnwert Sonderspiele sind, wird die dem Gewinnwert zugeordnete Zahl der Sonderspiele im Operationsblock 40 im Sonderspielezähler 12 addiert, von dem unter Vermittlung der Operationsblöcke 36, 29 zum Startblock 22 zurückgesetzt wird.

Weist der Sonderspielezähler 12 bei einer Prüfung des Zählerstandes im Verzweigungsblock 30 eine von einer Paschzahl abweichenden Zahl auf, so wird zum Operationsblock 33 verzweigt.

in das Sichtfenster der
schwenkt, so daß in der
einer größeren Wahr-
heit zwischen ereignis-
ten Symbolanzeige ein-
ges Verschwenken des
teuerten Symbolanzei-
arisierung der Auszah-
en Verlust des Spielan-

ein gattungsbildendes
daß im Sonderspielebe-
vorhandenen Mitteln

ufgabe durch die kenn-
ntanspruchs I gelöst.
ng beinhalten die Un-

zbetätigte Spielgerät
nderspielebetrieb bei
jelezählers von zwei
sonderer Spielanreiz
mbole der ereignisge-
ffenster gegeben ist,
mit erhöhter Wahr-
nachfolgenden Aus-
sichtfenster angezeig-
ten Symbolanzeige
mbole vor der Pasch-
sichtigung der ge-
usspielung ermittelt.
Ermitteln der An-
der ereignisgesteu-
erspielebetrieb eine
g und ein anhalten-
ständig ändernden
gewährleistet.
ngsbeispiel ist in der

rat in Frontansicht,
onierung der ereig-

Steuerung zum Be-
bolanzeige.

tes münzbetätigtes
te 1a eine zufallsge-
eren nebeneinander
7, die hinter einem
angeordnet sind.
en Symbolanzeige
anzeige 9 vorgese-
nschbaren Fenster
bolanzeige 9 ist ein
igeorgan und ein
zeigeorgan vorge-
2, 9 mit den nicht
btasteinrichtungen
elergebnisse wer-
münzbetätigten
igeorgane 3 bis 7
e 2 sind Kartenska-
6), die je 52 Spiel-
einmal vorhanden

ur Positionierung
ge 9 umfaßt die
zur Ermittlung
inn entscheiden-

3630714

Nummer:
Int. Cl.⁴:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

36 30 714
G 07 F 17/34
10. September 1986
11. Mai 1988

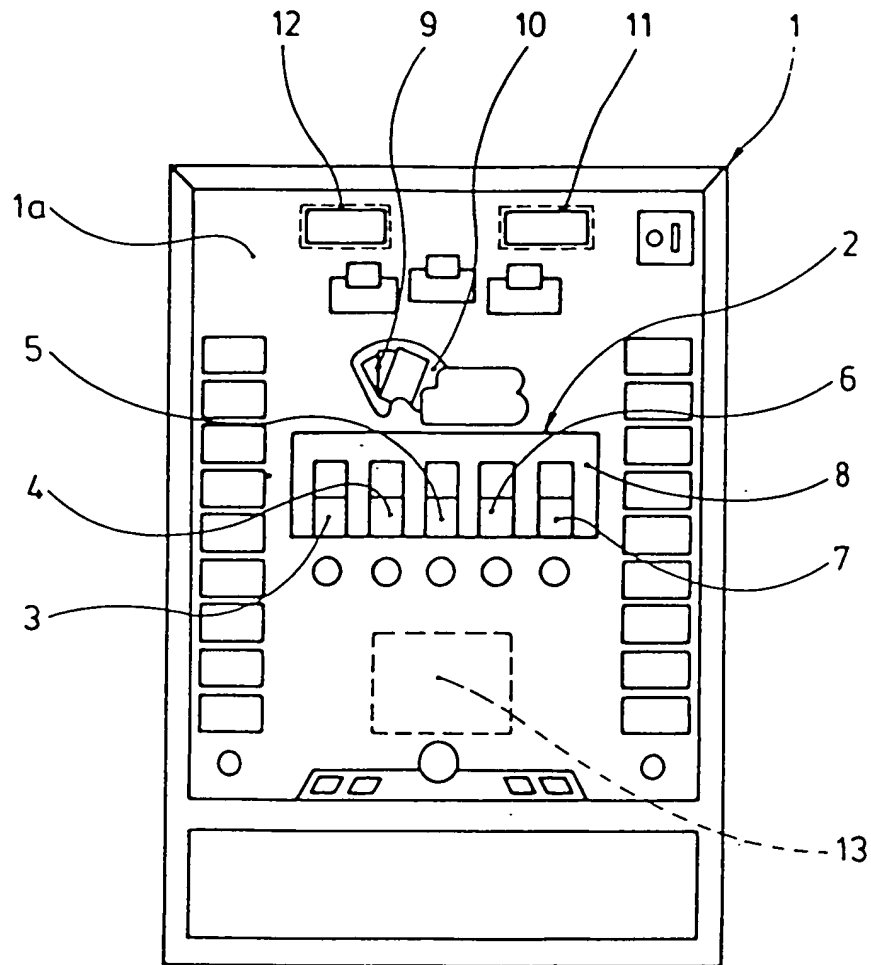


Fig. 1

3630714

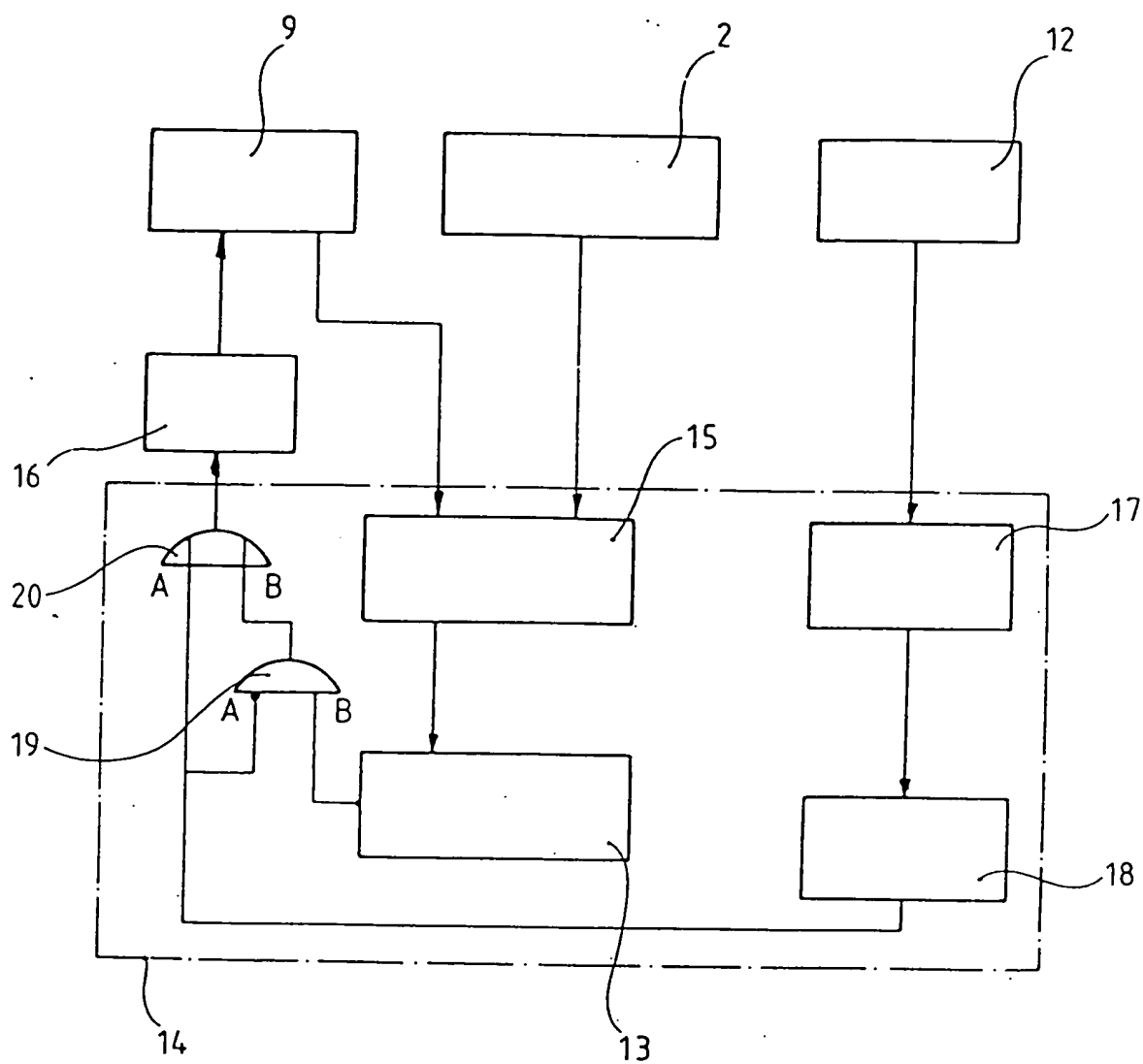


Fig. 2

3630714

FIG. 3

